Living up to Life



Mode d'emploi

Leica S8 APO B

CE

Droits d'auteur

Les indications contenues dans la présente documentation reposent sur l'état actuel de la technique. Nous avons rédigé les textes et élaboré les illustrations avec le plus grand soin. Néanmoins, nous vous saurions gré de nous signaler les erreurs éventuelles.

Nous nous réservons le droit de modifier à tout moment les informations contenues dans le présent manuel, et ce sans avis préalable.

Révision 1.0, publiée le 14 mars 2013 par :

Leica Microsystems Wetzlar GmbH
Ernst-Leitz-Straße 17-37
D-35578 Wetzlar (Allemagne)
http://www.leica-microsystems.com

Responsable du contenu rédactionnel :
Marketing CMS

Champ d'application des microscopes

Le microscope Leica S8 APO B, dont le présent mode d'emploi fait partie intégrante, est prévu pour les examens de routine de cultures cellulaires et tissulaires, de liquides et de sédiments. Cela inclut l'examen d'échantillons provenant du corps humain aux fins d'information sur les états physiologiques ou pathologiques ou les anomalies congénitales, aux fins de test de fiabilité et de tolérance chez les récepteurs potentiels ou aux fins de contrôle de mesures thérapeutiques.

DIV

Les microscopes susmentionnés sont conformes à la directive CE 98/79/CE sur les diagnostics in vitro.

⚠ Le fabricant décline toute responsabilité quant aux éventuels risques encourus ou aux dommages causés par suite d'une utilisation des microscopes à d'autres fins que celles pour lesquelles ils ont été conçus, ou d'une utilisation non conforme aux prescriptions de Leica Microsystems CMS GmbH. En pareil cas, la déclaration de conformité perd sa validité.

Plaque signalétique Leica S8 APO B



⚠ Ces instruments (DIV) ne sont pas prévus pour une utilisation dans l'environnement du patient défini par la norme DIN VDE 0100-710. Ils ne sont pas non plus destinés à être combinés à des dispositifs électromédicaux selon la norme EN 60601-1. Si un microscope est raccordé électriquement à un dispositif électromédical répondant à la norme EN 60601-1, alors les dispositions de la norme EN 60601-1-1 doivent être appliquées. Ne convient pas à l'analyse d'échantillons potentiellement infectieux ! Seul le personnel spécialement formé est habilité à manipuler ce type d'instruments.

Consignes générales

Utilisation en salle blanche

La série Leica S se prête parfaitement à une utilisation en salle blanche.

Nettoyage

- Pour le nettoyage, n'utilisez pas de produits de nettoyage, de produits chimiques ou de techniques inappropriés.
- N'utilisez jamais de produits chimiques pour nettoyer les surfaces colorées ou les accessoires pourvus d'éléments en caoutchouc car cela pourrait endommager les surfaces, et les particules résultant de l'abrasion pourraient contaminer les préparations.
- Dans la plupart des cas, nous pouvons sur demande proposer des solutions spéciales. Nous pouvons modifier certains produits ou proposer d'autres accessoires à utiliser dans les salles blanches.
- Le nettoyage des surfaces en verre et en particulier des objectifs doit être uniquement réalisé conformément aux instructions contenues dans la brochure "Cleaning of Microscope Optics". Les informations peuvent être téléchargées sous le lien suivant http://www.leica-microsystems.com/products/
. Sélectionnez votre produit, puis passez à la page "Download".
- Vous trouverez d'autres instructions en page 51.

Travaux de maintenance

- Les réparations ne doivent être effectuées que par des techniciens de service après-vente formés par Leica Microsystems. Seules les pièces de rechange d’origine de Leica Microsystems sont autorisées.

Consignes à respecter par le responsable

- Veillez à ce que l'utilisation, la maintenance et les réparations du stéréomicroscope Leica soient effectuées exclusivement par un personnel agréé et formé.

Consignes de sécurité importantes

Mode d'emploi
Ce mode d'emploi décrit les fonctions spécifiques des stéréomicroscopes Leica StereoZoom® (série S) et contient des instructions importantes concernant la sécurité de fonctionnement, la maintenance et les accessoires.

Vous pouvez combiner les composants individuels du système avec des articles de fabricants tiers (par ex. sources de lumière froide, etc.). Dans ce cas, veuillez lire le mode d'emploi et les consignes de sécurité du fournisseur.

Veuillez lire les modes d'emploi précités avant le montage, la mise en service et l'utilisation des appareils et dispositifs concernés. Observez en particulier toutes les consignes de sécurité.

Pour préserver le bon état de fonctionnement d'origine du système et pour une utilisation sans danger, l'utilisateur devra respecter les instructions et mises en garde contenues dans ces modes d'emploi.

Nous garantissons la qualité de nos instruments. Notre garantie couvre les vices de fabrication et de matériaux, mais exclut tout dommage dû à la négligence ou une manipulation inappropriée.

Symboles utilisés

Mise en garde contre un danger

Ce symbole est placé devant des instructions que l'utilisateur doit impérativement lire et respecter.

Le non-respect de ces instructions …

- peut occasionner un danger pour les personnes !
- peut entraîner un dysfonctionnement de l'instrument ou endommager l'instrument.

Mise en garde contre une tension électrique dangereuse

Ce symbole est placé devant des instructions que l'utilisateur doit impérativement lire et respecter.

Le non-respect de ces instructions …

- peut occasionner un danger pour les personnes !
- peut entraîner un dysfonctionnement de l'instrument ou endommager l'instrument.

Mise en garde : surface chaude !

Ce symbole prévient l'utilisateur qu'il ne doit pas toucher des sites caractérisés par une température élevée, tels que les lampes à incandescence.

Information importante

Ce symbole est placé devant des informations complémentaires ou des explications.

Information complémentaire

- Ce symbole figure, dans le texte, à côté d'informations et d'explications complémentaires.

Figures

(1) Les chiffres entre parenthèses figurant dans les descriptions font référence aux numéros de figures et positions dans les figures.

Mise au rebut

Remarques concernant la mise au rebut du microscope, des accessoires et des consommables.



China RoHS 50 ans EFUP (Environment-Friendly Use Period)

Marquage DIV

DIV Instrument pour diagnostics in vitro.



MM/AAAA Date de fabrication du DIV, par ex. 11 / 2011 pour novembre 2011.

Consignes de sécurité

Description

- Les modules individuels satisfont aux exigences maximales requises pour l'observation et la documentation avec les stéréomicroscopes de la série Leica S.

Utilisation conforme à l'usage prévu

- Les microscopes de Leica Microsystems sont des instruments optiques qui améliorent la visibilité des objets et des échantillons grâce au grossissement. Divers accessoires complètent l'équipement. Citons notamment les accessoires optiques, les statifs, les éclairages et les caméras numériques.

Utilisation non conforme

- Si l'instrument n'est pas utilisé conformément aux modes d'emploi, il peut en résulter des blessures et des dommages matériels. Ne jamais utiliser les microscopes pour des examens in vivo et des opérations ophtalmologiques, s'ils ne sont pas expressément prévus pour cet usage. Ne jamais monter d'autres fiches ou visser des systèmes optiques et des pièces mécaniques si le mode d'emploi ne le mentionne pas expressément.

Les appareils et accessoires décrits dans ce mode d'emploi ont été contrôlés eu égard à la sécurité et aux risques éventuels. Avant toute intervention sur l'instrument, en cas de modification ou d'utilisation en combinaison avec des composants d'un autre fabricant que Leica et sortant du cadre de ce mode d'emploi, contactez votre représentant Leica !

Une intervention non autorisée sur l'instrument ou une utilisation non conforme à l'usage prévu annule tout droit à garantie, ainsi que la responsabilité du fait des produits et la déclaration de conformité.

Lieu d'utilisation

- Utiliser les instruments dans des pièces closes, à l'abri de la poussière et à une température comprise entre +10° C et +40° C. Protéger les instruments de l'huile, des produits chimiques et de l'hygrométrie extrême. En cas d'utilisation à l'extérieur, protéger les instruments de la poussière et de l'humidité. Ne jamais utiliser d'appareils électriques à l'extérieur.

- Les composants électriques doivent être distants du mur d'au moins 10 cm et éloignés de tout objet inflammable.

- Il convient en outre d'éviter les fortes variations de température, l'ensoleillement direct et les secousses. A titre d'exemple, cela peut perturber les prises de vues microphotographiques.

- Sous un climat de type chaud ou chaud et humide, les différents composants ont besoin d'un entretien particulier afin de prévenir toute contamination fongique.

Consignes de sécurité (suite)

Consignes à respecter par le responsable

- Ces consignes de sécurité doivent être disponibles sur le poste de travail.

Assurez-vous que...

- … seul un personnel agréé et formé utilise, entretient et remet en état les stéréomicroscopes de la série S et les accessoires.

- … le personnel manipulant l'instrument a lu et compris le présent mode d'emploi, en particulier toutes les prescriptions de sécurité, et qu'il les applique.

Travaux de réparation et de maintenance

- Les réparations ne doivent être effectuées que par des techniciens de service après-vente formés par Leica Microsystems.

- Seules les pièces de rechange d'origine de Leica Microsystems sont autorisées.

- Avant d'ouvrir un appareil, il faut le mettre hors tension et débrancher le câble secteur.

- Tout contact avec le circuit électrique sous tension peut causer des blessures.

Transport

- Pour l'expédition ou le transport des modules individuels des stéréomicroscopes de la série Leica S et des accessoires, veuillez utiliser l'emballage d'origine.

- Pour éviter les dommages dus aux secousses, démontez tous les composants mobiles qui, selon le mode d'emploi peuvent être montés et démontés par le client, et emballez-les séparément.

Montage dans les appareils de fabricants tiers

- En cas de montage de produits Leica dans des appareils de fabricants tiers, le fabricant du système global ou celui qui assure sa mise en service est responsable de la conformité aux consignes de sécurité, lois et directives en vigueur.

Mise au rebut

- Une fois la durée de vie du produit écoulée, veuillez contacter le SAV ou le service des ventes Leica concernant la mise au rebut.

- Respectez la législation nationale en vigueur et les réglementations de transposition et de respect de la directive européenne DEEE.

Comme tous les appareils électroniques, le microscope, ses accessoires et les consommables ne doivent pas être jetés avec déchets ménagers ordinaires !

Consignes de sécurité (suite)

Réglementations

- Observer les réglementations locales en matière de prévention des accidents et de protection de l’environnement.

Déclaration de conformité UE

- Les accessoires électriques ont été fabriqués selon l'état actuel de la technique et sont pourvus d’une déclaration de conformité UE. Voir page 50.

Risques pour la santé

Les postes de travail équipés de stéréomicroscopes facilitent et améliorent la visualisation mais ils fatiguent la vue et la musculature posturale de l’utilisateur. En fonction de la durée de l’activité ininterrompue, une asthénopie et des troubles musculo-squelettiques peuvent apparaître. Aussi, il convient de prendre les mesures appropriées pour réduire la fatigue et les tensions :
optimisation du poste de travail, des tâches et de l'emploi du temps (changement fréquent d'activité), information exhaustive du personnel avec prise en compte de l'ergonomie et de l'organisation du travail.
Le concept optique ergonomique et le principe de construction des stéréomicroscopes de la série Leica S ont pour but de réduire au maximum les contraintes subies par l’utilisateur.

Le contact direct avec les oculaires peut être un vecteur de transmission d'infections oculaires d'origine bactérienne ou virale.

L'utilisation d'oculaires personnels ou d'œillères rabattables contribue à réduire ce risque.

Consignes de sécurité (suite)

Sources de lumières : consignes de sécurité

- Le rayonnement des sources de lumière présente généralement un risque (éblouissement, rayonnement UV, rayonnement infrarouge). Les lampes en fonctionnement doivent être correctement montées dans des boîtiers fermés.
- Ne jamais regarder directement dans le trajet optique (risque d'éblouissement).
- Ne pas choisir pour l'objet un fond blanc très réfléchissant.

Précautions d'utilisation

- Prendre toutes les précautions qui s'imposent lors du montage. Si deux personnes ou plus sont prévues pour le montage, il convient d'en tenir compte.
- Ne pas verser de liquide sur les appareils électriques car cela pourrait mettre sous tension le stéréomicroscope et les autres dispositifs et, par conséquent, causer des blessures et des dommages matériels.
- Ne jamais nettoyer les appareils avec des produits de nettoyage corrosifs ou à base d'acétone. Le mode d'emploi de l'instrument contient des informations détaillées concernant l'entretien.
- Contrôler régulièrement le câble secteur. Un câble secteur défectueux peut causer des blessures.
- Changer les ampoules seulement quand elles ont refroidi. Le contact avec des ampoules chaudes peut causer des brûlures.

Table des matières

Caractéristiques techniques

Annexe

Leica S8 APO B



Félicitations !

Nous vous félicitons pour l'acquisition de ce stéréomicroscope de la gamme Leica StereoZoom® (série S). Nous sommes persuadés que votre instrument répondra pleinement à vos attentes, car il incarne toutes les qualités que vous associez à Leica Microsystems : d'excellents objectifs, une mécanique haut de gamme, une fiabilité hors pair. De par sa structure modulaire, le stéréomicroscope Leica s'adapte en outre parfaitement à vos besoins, et ce indépendamment des accessoires requis pour vos travaux.

La parfocalité du système associée à de grandes distances de travail et de grands champs d'objets permet une représentation toujours plus nette et plus précise de vos préparations microscopiques, de l'image globale jusqu'au moindre détail.

La fiabilité et la robustesse des stéréomicroscopes Leica sont réputées, toutefois même la série Leica S intégrant la technologie de dernière génération requiert un certain niveau d'attention et d'entretien. C'est pourquoi nous vous invitons à lire le présent mode d'emploi avec attention. Il contient toutes les informations importantes concernant le fonctionnement, les principes de sécurité à respecter et l'entretien de l'instrument. Il suffit de suivre quelques règles simples pour que votre stéréomicroscope fonctionne, même après des années d'usage intensif, aussi parfaitement et fiablement qu'au premier jour.

Nous vous souhaitons un travail fructueux ! Vous disposez désormais du meilleur outil.

Les avantages de votre stéréomicroscope

Le système optique de la ligne Leica StereoZoom® se compose de deux trajets optiques convergents de 12°. Les objectifs étant très près l'un de l'autre, les stéréomicroscopes se distinguent par une forme très "fine" vers le bas. Avantages : ils permettent un travail sans encombre avec les appareils et machines à bondériser, laissent suffisamment de place pour les outils et offrent une vue libre sur le champ d'objet.

Les aberrations telles que la chromasie, la courbure de champ et la distorsion se corrigent aisément et donc à peu de frais dans le système de Greenough. La nouvelle ligne Leica StereoZoom® utilise le milieu de l'objectif le mieux corrigé pour reproduire l'image. Il en résulte une performance optique élevée permettant d'obtenir de grands champs d'image plats et sans distorsion ainsi que des images à correction chromatique optimale et riches en contrastes.

Photographie

Le modèle StereoZoom® Leica S8 APO B est équipé d'un tube vidéo/photo intégré qui permet un montage rapide et simple de la caméra numérique (Leica MC170 HD).

Correction apochromatique

Le Leica S8 APO B est un système de Greenough à correction entièrement apochromatique. L'optique apochromatique corrige parfaitement les aberrations, élimine les franges colorées parasites et rend les détails les plus fins avec une netteté absolue. Le contraste, la brillance, la netteté, la résolution, la fidélité des couleurs et la précision de reproduction sont inégalés. L'avantage de la correction apochromatique s'observe mieux avec des objets qui présentent des structures fines et pauvres en contrastes comme des grandes cellules animales, des cils vibratiles ou des structures micro-électroniques métalliques.

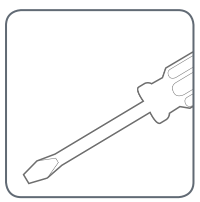
Voir les caractéristiques techniques en page 44.

Marche à suivre

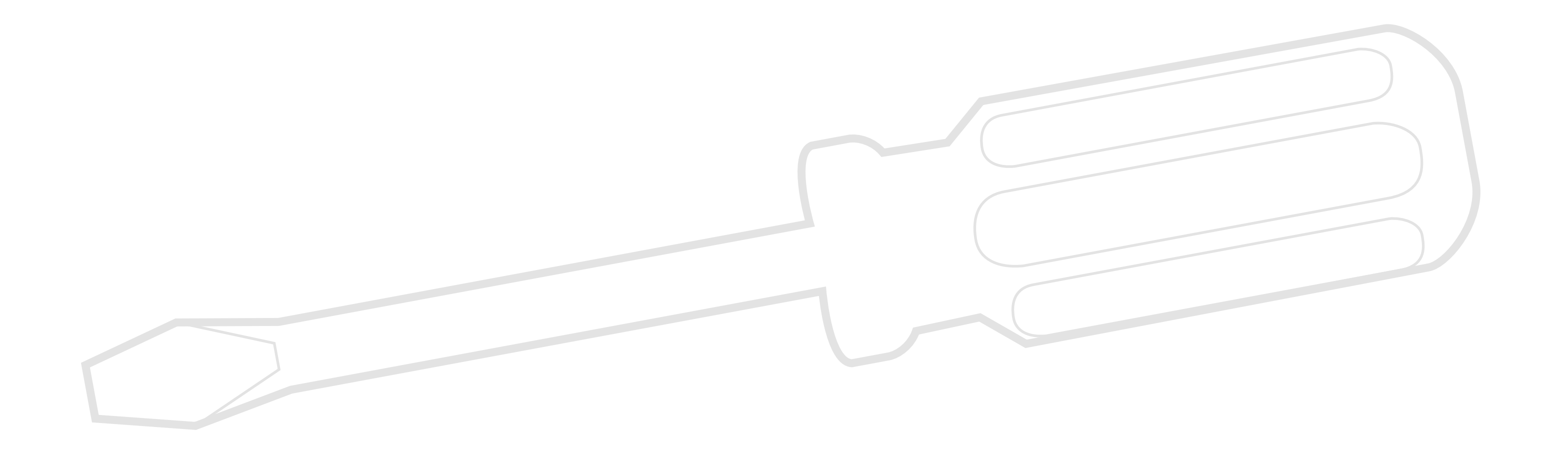
Si votre nouveau stéréomicroscope Leica a été assemblé et mis en service par votre conseiller Leica, veuillez cliquer ici pour ignorer les instructions de montage et passer directement au chapitre "Prise en main rapide" en page 24.



Si vous assemblez votre stéréomicroscope Leica vous-même, veuillez vous rendre au chapitre "Montage" qui débute en page 17.



Montage



Socle de diascopie TL ST

Déballage du socle

Le socle est livré avec la plaque d'adaptation déjà montée. Veillez à déballer les instruments sur un support plan, antidérapant et suffisamment grand.

Respectez impérativement le mode d'emploi fourni avec le socle de diascopie TL ST.

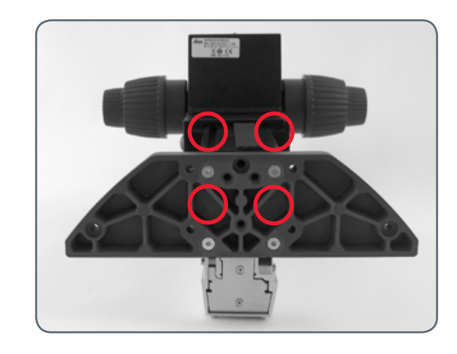
Commande de mise au point et colonne

Ne desserrez jamais les 3 vis fixées sur le côté droit de la colonne de mise au point.

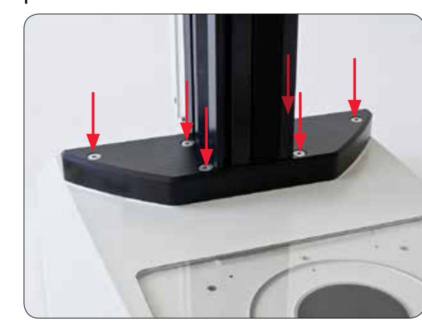


1. Dévissez la plaque d'adaptation du socle au moyen de la clé pour vis à six pans creux.

2. Vissez par le bas la colonne de la commande de mise au point au moyen des 4 vis à six pans creux.



3. Vissez solidement la plaque d'adaptation à la position initiale au moyen des 6 vis à six pans creux.



Corps de microscope et objectif additionnel

Corps de microscope

1. Insérez le corps de microscope avec précaution dans le porte-microscope, puis fixez-le à la position souhaitée au moyen de la vis de fixation.



Objectif additionnel (en option)

1. Vissez l'objectif souhaité sur le corps de microscope dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.



Verre de protection d'objectif (en option)

1. Vissez le verre de protection d'objectif directement sur le StereoZoom® ou sur l'objectif additionnel.



Réticules disponibles

Les réticules disponibles en option permettent non seulement d'effectuer des mesures mais fournissent également des informations précieuses dans le cadre de la comparaison et de la photographie des échantillons. Mettez les réticules en place avant d'utiliser l'oculaire.

Réticules disponibles

Les réticules et micromètres-objets suivants sont disponibles :

- Réticule 10 mm/0,1 mm
- Réticule 5 mm/0,1 mm
- Réticule 5 mm/0,05 mm
- Réticule 100 div./0,002"
- Réticule 100 div./0,001"
- Réticule 150 div./0,0005"
- Croix de repère
- Micromètre-objet 50 mm, 0,1/0,01 mm div.
- Micromètre-objet 1", 0,001" div.

Mise en place des réticules

Les réticules peuvent être introduits dans les oculaires réglables ou les oculaires pour porteurs de lunettes.

Mise en place du réticule

1. À l'aide du stéréomicroscope, déterminez de quel côté l'échelle est floue. L'échelle doit être visible latéralement.

2. Retirez l'adaptateur se trouvant sous l'oculaire et posez-le avec le côté crénelé sur la platine.



3. Saisissez le réticule par le bord afin de ne laisser aucune empreinte digitale, puis introduisez-le latéralement dans son support.



4. Replacez l'adaptateur dans l'oculaire et



appuyez pour qu'il soit bien en place.

5. Introduisez l'oculaire dans le tube oculaire, puis orientez le réticule en faisant tourner l'oculaire dans le tube.

Oculaires

Vous pouvez combiner votre Stereo-Zoom® avec un oculaire fixe et un oculaire réglable. Pour les modèles dotés d'un réticule pour la photographie dans un oculaire, deux oculaires réglables sont requis. Nous vous recommandons d'équiper le Leica S8 APO B StereoZoom® haute performance de deux oculaires réglables.

Mise en place des oculaires

1. Faites coulisser les oculaires dans les tubes jusqu'à la butée.



2. Vérifiez que les oculaires sont bien en place.

Risque d'infection

Le contact direct avec les oculaires peut être un vecteur de transmission d'infections oculaires d'origine bactérienne ou virale. L'utilisation d'oculaires personnels ou d'œillères rabattables contribue à réduire ce risque.

Mise en place de la caméra

Le Leica S8 APO B est équipé d'un tube vidéo/photo intégré permettant un montage simple et rapide des caméras numériques afin de réaliser des prises de vues et des vidéos. Veuillez consulter votre représentant Leica pour obtenir un complément d'information.

Montage de la caméra

1. Ôtez le capuchon de protection de l'objectif vidéo/photo (adaptateur filetage C) et de la caméra microscopique.



2. Vissez la caméra sur l'objectif vidéo/photo (filetage C).



3. Introduisez ce module dans la sortie vidéo/photo du stéréomicroscope, puis vissez-le.

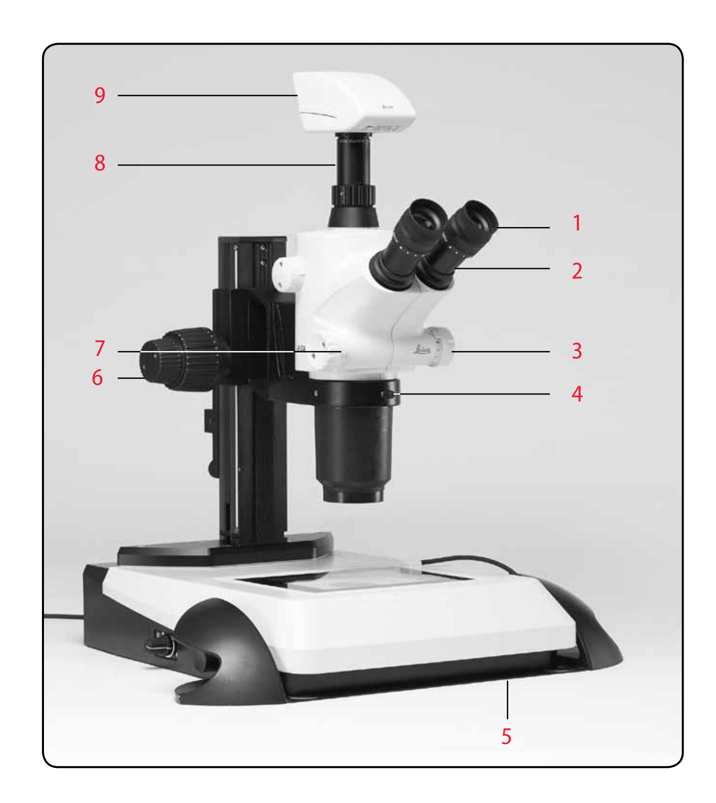


Il est important de toujours appliquer le capuchon de protection sur la sortie vidéo/photo en cas d'absence de caméra.

Prise en main rapide

Vue d'ensemble du Leica S8 APO B

1 *Oculaires*
2 *Tubes oculaires réglables : distance interoculaire réglable de 55 à 75 mm*
3 *Changeur de grossissement, bouton de commande droit avec échelle de grossissement*
4 *La vis de fixation assure le maintien en place du corps de microscope dans le porte-microscope*
5 *Statif de diascopie TL3000 ST*
6 *Commande de mise au point*
7 *Butée de limitation du zoom*
8 *Adaptateur filetage C ou tube vidéo/photo*
9 *Caméra Leica MC170 HD (en option)*



Conseils pour un travail ergonomique

Configurez votre stéréomicroscope de façon optimale. Ce n'est qu'après avoir procédé à tous les réglages décrits ici que vous pourrez profiter pleinement des avantages optiques et ergonomiques de votre instrument.

- Adoptez une organisation optimale sur votre poste de travail. Veillez à ce que la hauteur de la table et de la chaise soit adaptée à l'utilisateur.

- Utilisez l'intégralité de la surface d'assise et du dossier.

- Reposez vos avant-bras.

- Lorsque vous effectuez d'autres tâches, profitez-en pour faire quelques mouvements simples pour vous détendre et vous étirer.

Utilisation des oculaires

Les oculaires constituent le lien entre le tube et l'œil de l'utilisateur. Ils s'insèrent facilement dans le tube et sont immédiatement prêts à fonctionner.



Que signifie "parfocal" ?

Le terme "parfocal" signifie qu'un échantillon reste net même en cas de modification du grossissement sur le stéréomicroscope. Tous les stéréomicroscopes de Leica Microsystems sont réglés de façon parfocale. Toutefois, la parfocalité implique une correction dioptrique individuelle opérée par l'utilisateur.

Correction dioptrique

Le réglage parfocal du stéréomicroscope requiert au moins un oculaire avec correction dioptrique. Le dispositif est décrit dans les pages suivantes :

- Si le système est équipé de deux oculaires réglables :
  à partir de la page 35.

Si vous ne portez pas de lunettes :

Selon ses préférences, l'observateur peut utiliser des œillères.

Afin d'éviter tout risque d'infection oculaire, il est conseillé à chaque observateur d'utiliser ses propres œillères.

Si vous portez des lunettes :

Les porteurs de lunettes doivent retirer ou rabattre les œillères (fig. de gauche ci-dessous) afin de bénéficier d'une visibilité totale.





La bonne distance interoculaire

La distance interoculaire est bien réglée si vous voyez une image circulaire lorsque vous observez un échantillon.

Si vous êtes encore au début de votre carrière de microscopiste, vous aurez peut-être besoin d'une période d'adaptation. Mais ne vous inquiétez pas, vous utiliserez le microscope de façon instinctive très rapidement.

Valeurs repères

La distance interoculaire peut être réglée entre 55 et 75 mm.

L'on appelle "pupille de sortie" la distance entre l'œil et l'oculaire. Elle est d'environ 22 mm dans le cas des oculaires grand-angulaires pour porteurs de lunettes 10×/23B et de 12 mm dans le cas des oculaires pour observateurs ne portant pas de lunettes.

Ajustement de la distance interoculaire

1. Approchez lentement les yeux des oculaires.

2. Rapprochez ou éloignez les oculaires en exerçant une pression vers l'intérieur ou l'extérieur jusqu'à ce que vous voyiez une image circulaire sans ombre avec les deux yeux.







Mise au point

Lors de la mise au point, le stéréomicroscope est élevé ou abaissé avec la commande de mise au point. Dès que la région souhaitée de l'objet est au foyer de l'objectif, elle est reproduite avec netteté.



La commande de mise au point s'utilise à gauche comme à droite.

Mise au point

1. Placez l'échantillon sous l'objectif.



2. Réglez le grossissement le plus faible.

Le grand champ visuel offert par le grossissement le plus faible permet de localiser plus aisément la région souhaitée de l'objet.

3. Regardez dans les oculaires et amenez la région de l'objet souhaitée au milieu.

4. Faites une mise au point sur l'échantillon au moyen du bouton de commande.

Changement de grossissement (zoom)

Tous les stéréomicroscopes de la série S permettent un changement de grossissement en continu. Le changeur de grossissement convient tant aux droitiers qu'aux gauchers. L'échelle de grossissement est indiquée sur le bouton de commande droit.

Les principes de calcul du grossissement total et du diamètre du champ visuel sont présentés en page 48.

Changement de grossissement

1. Regardez dans les oculaires.

2. Faites une mise au point sur l'objet (voir page 29).

3. Tournez le changeur de grossissement jusqu'au réglage du grossissement souhaité.



Limitation de la plage de zoom

Il est possible de limiter les valeurs supérieure et inférieure de la plage de zoom. De même, il est possible de régler un niveau de grossissement fixe. Dans l'exemple suivant, la limitation est réglée de 1 à 3.2.

Réglage de la limite inférieure

1. Desserrez les vis à six pans creux sur le bouton de commande gauche au moyen de la clé pour vis à six pans creux.



2. Tournez le bouton de commande droit en position "1".



3. Avancez la butée du bouton de commande gauche jusqu'à ce qu'elle soit en contact avec la butée de zoom intégrée.



4. Serrez les vis à six pans creux avec précaution.

Continuer à la page suivante.

Limitation de la plage de zoom (suite)

Réglage de la limite supérieure

1. Desserrez les vis à six pans creux sur le bouton de commande droit au moyen de la clé pour vis à six pans creux.



2. Tournez le bouton de commande droit en position "3.2".



3. Avancez la butée du bouton de commande droit jusqu'à ce qu'elle soit en contact avec la butée de zoom intégrée.



4. Serrez les vis à six pans creux avec précaution.

Réglage de la résistance de la commande de mise au point

Réglage de la résistance

La commande de mise au point est-elle trop dure/pas assez dure ? Le microscope s'abaisse-t-il tout seul ? En fonction du poids de l'équipement et des préférences de chacun, il est possible d'effectuer un réglage personnalisé de la résistance :

1. Pour ce faire, tenez les boutons de commande externes des deux mains et tournez-les en sens inverse jusqu'à l'obtention de la résistance souhaitée pour la mise au point.



Modification de la position du corps de microscope

Le corps de microscope peut être tourné latéralement dans le porte-microscope si l'utilisateur souhaite se placer sur le côté pour travailler.

Modification de la position

1. Desserrez la vis de fixation.



2. Tournez le corps de microscope sur le côté, dans la position souhaitée.



3. Serrez la vis de fixation avec précaution.

Correction dioptrique avec deux oculaires réglables

Si vous vous conformez exactement aux instructions fournies ici pour régler les dioptries sur les oculaires réglables, la netteté restera constante sur toute la plage de grossissement, du grossissement le plus faible au grossissement le plus fort (parfocalité). Cela signifie qu'il n'est pas nécessaire d'ajuster la mise au point en cas de changement de grossissement. La mise au point ne doit être réajustée que si vous voulez observer une région de l'objet plus haute ou plus basse. Profitez de cet avantage que n'offrent pas tous les stéréomicroscopes.

Les dioptries peuvent être réglées à une valeur comprise entre +5 et -5.



Chaque utilisateur ne doit effectuer les réglages suivants qu'une seule fois. L'utilisation de réticules implique des réglages légèrement différents. Pour obtenir de plus amples informations, veuillez consulter les modes d'emploi correspondant aux réticules.

Réglage dioptrique

1. Tournez le bouton rotatif en position "Vis".



2. Amenez la correction dioptrique en position centrale sur les deux oculaires.



Continuer à la page suivante.

Correction dioptrique avec deux oculaires réglables (suite)

3. Placez un échantillon plat sous l'objectif.

4. Réglez le grossissement le plus faible.



5. Observez l'échantillon dans les oculaires, puis faites la mise au point au moyen de la commande de mise au point.

6. Réglez le grossissement le plus fort.

7. Ajustez la mise au point au moyen de la commande de mise au point.



8. Réglez le grossissement le plus faible.

9. Tournez la lentille d'œil de l'oculaire jusqu'à la butée en position "+" sans regarder dans les oculaires.

10. Tout en regardant dans les oculaires, fermez un œil.

11. Observez l'échantillon avec l'autre œil, puis tournez lentement la lentille d'œil de l'oculaire en position "-" jusqu'à ce que l'échantillon apparaisse nettement pour cet œil.

12. Répétez les étapes 10 et 11 pour l'autre œil.

Continuer à la page suivante.

Correction dioptrique avec deux oculaires réglables (suite)

Contrôle de la parfocalité

1. Sélectionnez le grossissement le plus fort.

2. Observez l'échantillon ; ajustez la mise au point le cas échéant.

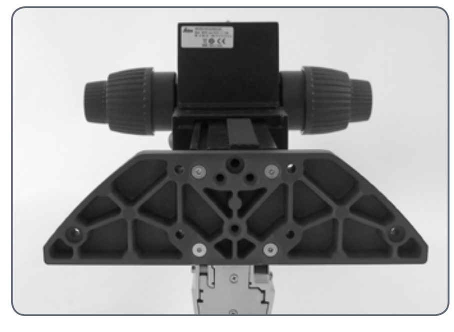
3. Passez du grossissement le plus fort au grossissement le plus faible. Ce faisant, la netteté doit rester constante (parfocalité). Dans le cas contraire, répétez la procédure.

Socle de diascopie Leica TL ST : composants

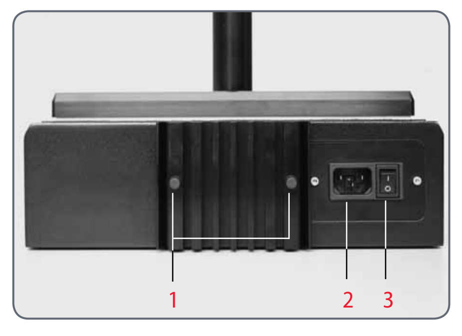
Respectez impérativement le mode d'emploi fourni avec le socle de diascopie TL ST.



1 *Plaque d'adaptation pour un montage facile des commandes de mise au point*
2 *Plaque en verre amovible*
3 *Régulateur d'intensité lumineuse*
4 *Déplacement du miroir de renvoi*



Plaque d'adaptation du socle de diascopie TL ST



Face arrière du socle de diascopie TL ST
1 *Vis pour le remplacement de la lampe halogène*
2 *Port d'alimentation*
3 *Interrupteur principal*

Socle de diascopie Leica TL ST : utilisation

Commande de l'intensité lumineuse
Le régulateur gauche permet de commander l'intensité de l'éclairage halogène intégré 12 V/20 W.

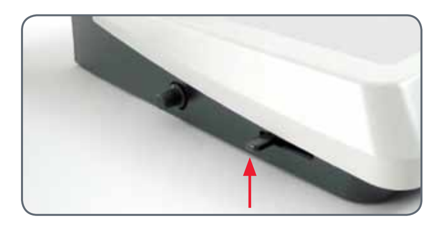
1. Allumez l'éclairage du socle sur l'interrupteur principal.

3. Faites une mise au point sur l'échantillon.

3. Réglez l'intensité lumineuse souhaitée au moyen du régulateur gauche.



Commande de l'éclairage diascopique
Le socle de diascopie TL ST est équipé d'une réglette, qui guide le déplacement du miroir de renvoi dans le socle. Ainsi, le miroir est toujours à la bonne position, ce qui permet de passer en continu du fond clair à la diascopie oblique.



Fond clair
Le fond clair se prête parfaitement à l'observation d'objets transparents caractérisés par des structures riches en contrastes. L'objet est éclairé directement par en-dessous et l'observateur le voit avec une très grande netteté, en couleurs naturelles sur un fond clair.

▶ Faites glisser le régulateur vers l'arrière jusqu'à l'obtention de l'effet souhaité.

Diascopie oblique
La lumière transmise, déviée par l'objet et excentrée, permet de gagner en résolution et en information pour des objets semi-transparents et opaques.

▶ Faites glisser lentement le régulateur vers vous jusqu'à l'obtention de l'effet souhaité.

Socle de diascopie Leica TL ST : changement de lampe

Changement de lampe halogène

Avant le changement de lampe, il est absolument nécessaire de débrancher du socle la fiche secteur afin d'éviter d'éventuelles décharges électriques !

La lampe halogène en fonctionnement est très chaude. Il faut donc laisser refroidir le socle env. 10 minutes après l'avoir éteint afin d'éviter les brûlures !

Ne prenez pas les lampes halogènes neuves à main nue, car cela raccourcit considérablement la durée de vie de la lampe !

Changement de la lampe

1. Desserrez les deux vis du corps de refroidissement et retirez délicatement le corps de refroidissement avec la lampe.



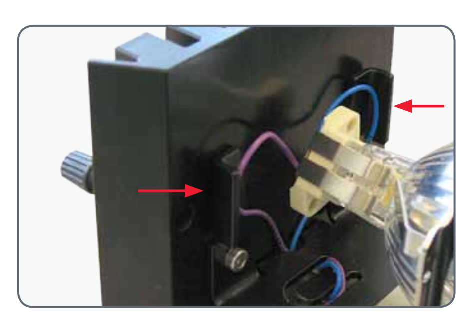
2. Enlevez délicatement par le haut la lampe équipée de la douille.

3. Séparez la lampe de la douille.

4. Positionnez la nouvelle lampe dans la douille et remettez le support de lampe en place.

Mesures de précaution

Lors de la mise en place de la lampe, veillez à ce que les câbles se trouvent à l'intérieur des deux pinces métalliques. Vous éviterez ainsi que les câbles ne restent accrochés lors de la pose de la lampe.



Photographie avec le Leica S8 APO B

Il est possible de commuter entre le trajet optique d'observation et le trajet optique photo. La répartition lumineuse se présente comme suit :

- En position "Vis" : 100 % de lumière dans les deux oculaires, mais pas de lumière dans le trajet optique vidéo/photo
- En position "Doc" : 100 % de lumière dans l'oculaire droit, mais pas de lumière dans l'oculaire gauche. 100 % de lumière dans le trajet optique vidéo/photo



La mise au point et le contrôle du cadrage s'effectuent dans l'oculaire gauche (trajet optique vidéo/photo).

La reproduction des préparations planes manque partiellement de netteté sur les bords gauche et droit. Ce manque de netteté repose sur des lois optiques et ne constitue en rien un dysfonctionnement de la caméra ou du microscope.

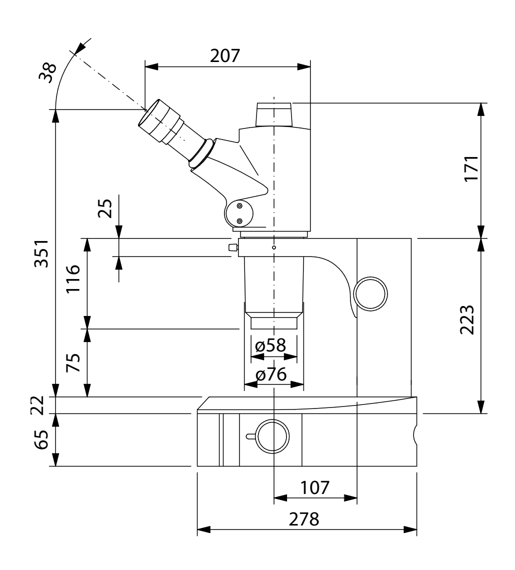
Acquisition d'images et enregistrement de vidéos

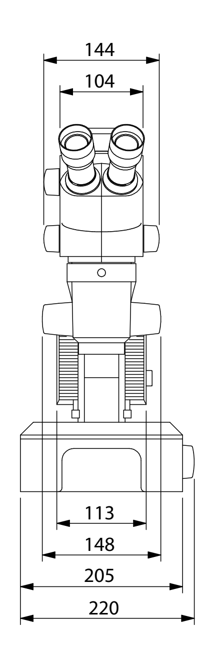
1. Après avoir défini la section d'image souhaitée et réglé la netteté, commutez en position "Doc" et effectuez la prise de vue.

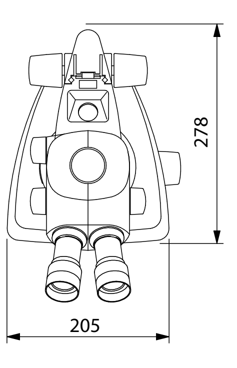
Les images acquises avec la caméra ne doivent pas être utilisées à des fins de diagnostic. Dans ce cas, un contrôle doit être effectué via les oculaires.

Dimensions en mm

Leica S8 APO B avec éclairage par transmission







Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques

StereoZoom®	Leica S8 APO
Système optique, sans plomb	Greenough 12° avec utilisation du milieu de l'objectif le mieux corrigé
Zoom	8:1, apochromatique
Angle d'observation	38°
Protection ESD	antistatique
Résistance de surface spécifique	2×10^{11} Ω/carré, Temps de décharge <2 secondes 1000 V à 100 V
Grossissement (config. de base)	10× - 80×
Résolution maximale	600 LP/mm
Ouverture num. maximale	0.2
Distance de travail (config. de base)	75 mm
Diamètre du champ d'objet	23 mm
Limites de zoom réglables	2
Tube vidéo/photo, commutable	100 % visuel ou 100 % vidéo/photo et 100 % visuel dans l'oculaire gauche
Acquisition d'images éclairage coax.	Oui
Objectifs standard, sans plomb	Apochromates 0.63×, 1.6×, 2.0× Achromate 0.32×
Oculaires ergonomiques, fixes et réglables, avec œillères	10×/23, 16×/15, 25×/9.5, 40×/6
Distance interoculaire	55 - 75 mm

Socle de diascopie Leica TL ST

Source de lumière	Lampe halogène, 12 V/20 W
Changement rapide du dispositif d'éclairage	oui
Zone illuminée	50 mm
Bloc d'alimentation	Tension d'entrée 100 - 240 V~, fréquence 50/60 Hz consommation d'énergie 30 W max. température ambiante 10 - 40 °C
Connexions	Fiche secteur
Poids	7,4 kg

Modes d'éclairage	
Fond clair	oui
Fond noir	oui (unilatéral)
Éclairage oblique	non
Système à contraste de relief (RC™)	non
CCIC (commande d'intensité constante des couleurs)	non
Obturateur interne/commande de la lampe	non
Porte-filtre intégré	oui
Optique traitée pour élévation de la température de couleur	oui
Adaptation pour ouverture num. élevée	non
Possibilités de commande à distance	non
Patins AntiShock™	oui
Dimensions (l×H×P)	340×430×85 mm

Annexe

Calcul du grossissement total/diamètre du champ visuel

Paramètres

M_O	Grossissement de l'objectif additionnel
M_E	Grossissement de l'oculaire
z	Position du changeur de grossissement
N_{FOV}	Indice de champ de l'oculaire. Les indices de champ sont inscrits sur les oculaires : 10×/**23**, 16×/**16**, 20×/**12**, 10×/**23**B, 16×**14**B, 25×/**9.5**B, 40×**6**B.

Exemple

M_O	Objectif additionnel 1.6×
M_E	Oculaire 20×/12
z	Position du zoom 4.0

Grossissement dans le tube binoculaire

$$M_{TOT\ VIS} = M_O \times M_E \times z$$

ou

$$1{,}6 \times 20 \times 4 = 128$$

Exemple de calcul : diamètre du champ visuel dans l'objet

$$\varnothing\ OF: \frac{N_{FOV}}{M_O \times z} = \frac{12}{1{,}6 \times 4} = 1{,}9\ mm$$

Que faire si...

Le champ visuel est assombri

▶ Régler correctement la distance interoculaire (page 28).

L'image ne reste pas nette

▶ Placer correctement les oculaires (page 22).

▶ Exécuter la correction dioptrique conformément aux instructions (à partir de la page 35).

La commande de mise au point penche toute seule ou est difficile à tourner.

▶ Régler la dureté du mouvement (page 33).

En cas de panne des appareils électriques, commencer par vérifier les points suivants :

▶ Le sélecteur de tension est-il réglé correctement ?

▶ L'interrupteur principal est-il allumé ?

▶ Le câble secteur est-il connecté correctement ?

▶ Les câbles de connexion sont-ils reliés correctement ?

▶ Les fusibles sont-ils intacts ?

Les photographies sont floues.

▶ Faire la mise au point avec précision (page 29).

▶ Mettre au point le réticule et effectuer la correction dioptrique conformément aux instructions (page 35).

▶ Placer correctement les oculaires jusqu'à la butée (page 22).

▶ Vérifier que le réticule est bien placé dans l'oculaire (page 21).

L'image de la caméra est trop sombre

▶ Commuter en position "Doc" le répartiteur de lumière du tube photo (page 41).

Entretien, maintenance, contact

Nous espérons que l'utilisation de votre stéréomicroscope vous donne toute satisfaction. Les instruments Leica sont réputés pour leur robustesse et leur longue durée de vie. Si vous suivez les conseils suivants concernant l'entretien et le nettoyage, votre stéréomicroscope Leica fonctionnera après des années et même des décennies d'utilisation aussi bien qu'au premier jour.

Prestations de garantie
La garantie couvre les vices de fabrication et de matériaux, mais exclut tout dommage dû à la négligence ou une manipulation inappropriée.

Déclaration de conformité UE
Cliquer sur le lien suivant pour télécharger la déclaration de conformité UE

http://www.leica-microsystems.com/products/stereo-microscopes-macroscopes/research-manual/

Sélectionnez le type de microscope et allez à la page "Download".

Entretien

- Protégez votre stéréomicroscope de l'humidité, des émanations et des acides ainsi que des substances alcaliques et corrosives. Ne conservez aucun produit chimique à proximité des instruments.

- Les fiches, systèmes optiques ou pièces mécaniques ne doivent jamais être démontés ou remplacés, sauf si cela est expressément autorisé et décrit dans ce mode d'emploi.

- Protégez votre stéréomicroscope de l'huile et de la graisse.

- Il ne faut pas lubrifier les surfaces de guidage et les pièces mécaniques.

Entretien, maintenance, contact (suite)

Protection contre les impuretés
La poussière et l'encrassement nuisent à la qualité du travail.

- Avant une longue période d'inutilisation, protégez le stéréomicroscope en le recouvrant de sa housse de protection.
- Protégez les ouvertures des tubes, les tubes dépourvus d'oculaires et les oculaires en y appliquant des capuchons.
- Rangez les accessoires inutilisés à l'abri de la poussière.

Nettoyage des éléments synthétiques
Divers composants de ce microscope sont en matière synthétique ou revêtus de matière synthétique, ce qui rend leur manipulation agréable. L'utilisation de produits de nettoyage inappropriés peut détériorer ces éléments.

Mesures autorisées

- Nettoyez le stéréomicroscope ou ses composants avec de l'eau tiède savonneuse et rincez ensuite à l'eau distillée.
- En cas de salissure tenace, vous pouvez également utiliser de l'éthanol (alcool industriel) et de l'isopropanol. Ce faisant, il convient de suivre les prescriptions de sécurité correspondantes.
- Enlevez la poussière à l'aide d'un soufflet et d'un pinceau doux.
- Nettoyez les oculaires et les objectifs avec des chiffons spéciaux pour l'optique et de l'alcool pur.

Printed on chlorine-free bleached paper. III/13/M.H. Revision 1.0, issued March, 14th 2013

